

EXPEDIÇÕES POR UM BRASIL SEM MISÉRIA - OFICINAS DE ECOARTE - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

EXPEDITION FOR A BRAZIL WITHOUT MISERY - ECOART WORKSHOPS – CASE REPORT

Valéria Silva Trajano¹ email. trajano@ioc.fiocruz.br

Marcelo Oliveira Mendes¹ email. marcelo.mendes@ioc.fiocruz.br

Sandra Maria Gomes Azevedo² email. sandraazevedocvt@gmail.com

Marcus Vinícius Campos Matraca³ email. matracaufsb@gmail.com

Paulo Sérgio D'Andrea⁴ email. dandrea@ioc.fiocruz.br

Anna Cristina Calçada Carvalho¹ email. anna.carvalho@ioc.fiocruz.br

Tania Cremonini Araújo-Jorge¹ email. taniaaj@ioc.fiocruz.br

*1. Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos/Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz*

2. Colégio Estadual Deodato Linhares - Miracema/RJ

Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC)

3. Universidade Federal do Sul da Bahia/Campus Teixeira de Freitas

*4. Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios/Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz*

RESUMO

A Fundação Oswaldo Cruz estruturou o Programa "Fiocruz para um Brasil sem Miséria", para geração de conhecimentos nos componentes de saúde, educação, ciência, cultura, ambiente para o enfrentamento das doenças perpetuadoras da pobreza. A fim de contribuir com o programa, o Instituto Oswaldo Cruz, unidade integrante da Fiocruz, desenvolveu o projeto "Expedições Fiocruz para um Brasil sem miséria". As expedições ocorrem em cidades brasileiras com baixo Índice de Desenvolvimento Humano, promovendo atividades para docentes, discentes, profissionais de saúde e da assistência social e, dependendo da necessidade local, a população também pode se inscrever nas oficinas. A quarta expedição ocorreu em 2015, no município de Miracema, no estado do Rio de Janeiro. Nessa expedição foi ministrado um minicurso de ciência e arte e oficinas dialógicas em construção de materiais educacionais, contação de histórias, literatura de cordel, fotografia, "ecoarte", "biodiversidade" e música no ensino em biociências e saúde. Este relato de experiência está baseado nos discursos de 43 participantes a respeito do conteúdo e de novas propostas para a oficina de ECOARTE. Os discursos foram analisados pelas metodologias da nuvem de palavras e do Discurso do Sujeito Coletivo. Os resultados foram extremamente estimulantes, com discursos que destacaram a promoção da criatividade e a surpresa da descoberta do ensino ativo e integrador de ciência e arte. Tais resultados nos estimulam a continuar com o projeto, visando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência e Arte; oficinas dialógicas; Educação; Saúde; CienciArte

ABSTRACT

The Oswaldo Cruz Foundation structured the "Fiocruz for a Brazil without Misery" Program, for the generation of knowledge in the components of health, education, science, culture, and environment to face the perpetuating diseases of poverty. In order to contribute to the program, the Oswaldo Cruz Institute, a unit of Fiocruz, developed the project "Fiocruz Expeditions for a Brazil without misery". Expeditions take place in Brazilian cities with low Human Development Index, promoting activities for teachers, students, health professionals, social assistance and, depending on the local need, the population can also enroll in workshops. The fourth expedition occurred in 2015, in the municipality of Miracema, in the state of Rio de Janeiro. In this expedition a minicourse of science and art and dialogical workshops in educational material construction, storytelling, cordel literature, photography, "ecoarte", "biodiversidarte" and music in biosciences and health teaching were taught. This experience report is based on the speeches of 43 participants regarding the content and new proposals for the ECOARTE workshop. The discourses were analyzed by word cloud and the Collective Subject Discourse methodologies. The results were extremely stimulating; the speeches highlighted the promotion of creativity and the surprise of the discovery of the active and integrative teaching of science and art. These results encourage us to continue with the project, aiming to contribute to the improvement of the quality of Brazilian education.

KEYWORDS: *Art and science; dialogical workshops; education; health; ArtScience.*

INTRODUÇÃO

O plano Brasil sem Miséria (BSM) foi lançado pelo governo federal em junho de 2011 e foi organizado em três grandes eixos: (i) acesso aos serviços públicos (água, energia elétrica, identificação civil, saúde, educação, saneamento, entre outros) por parte da população em situação de extrema pobreza (16,2 milhões com renda familiar per capita igual ou inferior a 70 reais por mês, segundo o censo IBGE 2010), (ii) transferência de renda por meio, sobretudo, dos programas Bolsa-Família e Benefício de Prestação Continuada e (iii) inclusão produtiva urbana e rural (CAMPELLO e MELLO, 2014).

O Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) coordena ações do BSM nos diversos Ministérios, buscando sinergias e melhorando a eficiência horizontal da ação governamental. O MDS alocou recursos orçamentários para as ações do plano nos seus respectivos campos de atuação, como saúde, educação, agricultura familiar, segurança alimentar e nutricional, saneamento, ambiente, trabalho, ciência e tecnologia; assim uma teia de ações intersetoriais foi sendo tecida, cuja integração sempre foi um dos maiores desafios do plano (CAMPELLO e MELLO, 2014). A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) estruturou o Programa "Fiocruz para um Brasil sem Miséria", para apoio ao plano BSM por meio da geração de conhecimentos nos componentes de saúde, educação, ciência, cultura e ambiente, com foco no enfrentamento das doenças perpetuadoras da pobreza, previstas no eixo de oferta de serviços públicos do BSM (ARAÚJO-JORGE et al, 2014). Nessa linha de pensamento, o Instituto Oswaldo Cruz (IOC) desenvolveu um projeto intitulado "Expedições Fiocruz para um Brasil sem miséria", com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), da Fiocruz e de diversos parceiros mobilizados a cada expedição. Entre esses parceiros estavam gestores locais da saúde e da educação, docentes e discentes de universidades, representantes da saúde, da assistência social e dos institutos federais. O termo

“expedições” é uma referência às expedições realizadas pelos pesquisadores do IOC entre os anos de 1911 e 1913, que tiveram como objetivo inspecionar as condições sanitárias de portos brasileiros e solucionar surtos epidêmicos nos estados, nas capitais e nas grandes cidades, bem como controlar a malária nos empreendimentos desenvolvidos nessas áreas (obras de usinas hidroelétricas, mananciais de captação de água e de instalação de linhas férreas) (MELLO & PIRES-ALVES, 2009). Apesar do termo “expedições” apresentar um caráter exploratório, ele foi mantido nesse projeto em homenagem à história do IOC e ao seu caráter desbravador de temas ainda pouco bordados, como a intersectorialidade, em especial nas relações saúde-ensino. Utilizamos como ponto de ancoragem do projeto a formação continuada para docentes da Educação Básica, por meio da promoção de atividades de ensino e extensão, em respeito aos valores do IOC e da Fiocruz de democratização do conhecimento, acreditando na educação como processo emancipatório para a redução das iniquidades nas condições de vida e de saúde das populações menos favorecidas.

Essas expedições estiveram associadas a eventos de divulgação científica e integração intersectorial ciência-educação-saúde-cultura-assistência social, com atividades para o público em geral e outras voltadas para os profissionais desses campos (ARAÚJO-JORGE et al, 2014), especialmente professores da Educação Básica. As expedições foram estruturadas em oficinas dialógicas sobre temas de relevância local e tiveram como público alvo docentes, discentes, profissionais de saúde (como agentes comunitários de saúde e de endemias), profissionais dos Centros Regionais de Assistência Social (CRAS) e, dependendo da necessidade local e do interesse manifestado, a população local também pôde se inscrever nas oficinas. As expedições quase sempre contaram com a cobertura pela imprensa local e foi dada ampla divulgação das atividades realizadas (ARAÚJO-JORGE et al, 2014; CARVALHO et al, 2016). A natureza das atividades realizadas durante as expedições foi discutida anteriormente com os representantes locais (autoridades administrativas e políticas, mas também representantes das comunidades) e procurou sempre refletir um consenso entre as partes, tendo como base de avaliação as necessidades de saúde e educação dos menos favorecidos. Os organizadores das expedições, entram em contato com as autoridades do local e com representantes das comunidades de base para identificar as necessidades tanto em nível social, como educacional, econômico e de saúde, dentre outros. Todas as expedições culminaram com um evento de divulgação científica, onde foram exibidos os trabalhos desenvolvidos ao longo das diversas oficinas.

A primeira expedição foi realizada em 2012, no município de Paudalho, Zona da Mata de Pernambuco. No mesmo ano, organizamos a segunda expedição em Rio Branco, no Acre, cidade onde ocorreu também a terceira expedição, em 2014 (ARAÚJO-JORGE et al, 2014). Em 2015, o município de Miracema, localizado no noroeste do estado do Rio de Janeiro, foi o escolhido como sede da quarta expedição. Nessas expedições foram ministrados um minicurso de Ciência e Arte, e oferecidas diversas oficinas dialógicas, tais como construção de materiais educativos, contação de histórias, literatura de cordel, fotografia, ecoarte, biodiversiarte, cineclubes, multimídias, cordel, música no ensino em biociências e saúde, ficção científica, dentre outras. As oficinas de educação em saúde tiveram como tema principal as doenças tropicais negligenciadas (malária, dengue, leishmaniose, tuberculose), mas discussões mais abrangentes sobre cidadania, direito à saúde, educação e moradia também foram incentivadas (CARVALHO, et al, 2016). Ressalta-se que os materiais educativos advindos dessas expedições foram disponibilizados em forma de fascículos no Portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>) e no site do IOC/Fiocruz (<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=86>).

O ensino nessas expedições esteve fundamentado no referencial teórico da “Dialogia do Riso”, da Ciência e Arte e do método CienciArte/ArtScience. A dialogia do riso tem como base

desenvolver a prática de educação popular com alegria. Nesse contexto a Saúde não é o objetivo da vida, mas um recurso para a vida. A promoção da saúde é uma reação positiva, articulando ambiente, educação, pessoas, estilo e qualidade de vida (MATRACA et al., 2011). O método CienciArte teve seus fundamentos propostos pelo casal Root-Bernstein (ROOT-BERNSTEIN & ROOT-BERNSTEIN, 2001), que definiram as treze categorias cognitivas que são utilizadas tanto por artistas quanto por cientistas em seus processos de criação: observar, imaginar, abstrair, reconhecer e formar padrões, fazer analogias, pensar com o corpo, ter empatia, pensar de modo dimensional, criar modelos, brincar, transformar e sintetizar. As oficinas de CienciArte estimulam o desenvolvimento dessas categorias cognitivas, possibilitando aos participantes a obtenção de novas - ou aperfeiçoadas - habilidades para o desenvolvimento do próprio trabalho, sejam eles educadores, pesquisadores ou cidadãos comuns. O método foi formalmente descrito como ArtScience por Todd Siler (SILER, 2011), traduzido e adaptado por nosso laboratório como método CienciArte, com a concordância de Siler.

O método CienciArte tem como base a arte conceitual, onde as ideias prevalecem sobre a cor, texturas e formas da obra e, sendo assim, o processo de criação sobrepõe-se ao produto, não tendo a estética plástica como seu principal objetivo (SILER, 2011). Cada obra é o resultado de um processo de experimentação artística, científica ou arte-científica. Além disso, acreditamos no potencial das artes para "religar os saberes", em um mundo onde o conhecimento está cada vez mais fragmentado (MORIN, 2005). A importância da arte e do seu potencial para a educação foi reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no seu relatório de 1998 (DELORS, 2010), e foi incluída nos quatro pilares da educação do futuro. A inclusão de disciplinas do campo das humanidades nos currículos, principalmente na área da saúde, facilita o entendimento das motivações, atitudes e emoções humanas, favorecendo uma formação humanística e humanizadora, um dos pilares da educação do futuro. Essa iniciativa se tornou realidade em algumas instituições de educação, desde a década passada (TAPAJÓS, 2002).

Em síntese, as expedições se apoiaram em uma metodologia aberta, flexível, dialógica e interativa, dando destaque aos afetos e à criatividade no processo ensino-aprendizagem, no qual teoria e prática estão articuladas. Essa metodologia está também totalmente baseada nos referenciais de Paulo Freire (2006), que se destacou por defender uma pedagogia libertadora e a educação política, onde as relações de vida, trabalho, visão de mundo, pluralidade, transcendência e criticidade humana são consideradas essenciais para a transformação e a superação de condições adversas. Como adiantamos, nas expedições as "aulas" ocorreram em formato de oficinas. Oficina é uma modalidade didática onde os conhecimentos prévios dos sujeitos são valorizados e, quando necessário, ressignificados, favorecendo a construção de novos conhecimentos, em um processo ativo e reflexivo, com uma base teórica clara e com atividades práticas similares às que são ativadas lá onde as mãos e as mentes operam juntas: no laboratório de ciências e no ateliê do artista. Assim, as oficinas dialógicas são ideais para a construção dos processos de CienciArte. Adicionalmente, nesse espaço podem ser vivenciadas situações significativas, atuando o sentir, o pensar e o agir em detrimento do ensino tradicional, focado no processo cognitivo receptivo e passivo (PAVIANI e FONTANA, 2009). Normalmente, as oficinas geram rodas de conversas sobre vários assuntos, que são também embasadas na pedagogia freireana. Essas rodas dialógicas propiciam um ambiente descontraído e informal, no qual os participantes expõem seus problemas. Ademais, a metodologia empregada possibilita a execução de tarefas em equipe, estimulando a construção compartilhada de saberes, de acordo com a educação do futuro idealizada pela UNESCO (DELORS, 1998).

No presente relato de experiência resumimos os conceitos acima apresentados. Trata-

se da oficina de ECOARTE realizada na cidade de Miracema, Estado do Rio de Janeiro, em 2015, no âmbito da 4ª Expedição Fiocruz por um Brasil sem Miséria (Figura 1), no contexto do projeto “Ciência, Arte, Cultura e Saúde nas Escolas”, componente do Projeto “Rede Nacional Educação e Ciência: interação de 24 instituições de ensino e pesquisa e centenas de escolas públicas”.



Figura 1: Equipe do projeto “Ciência e Arte na estrada” na expedição de Miracema, RJ, fevereiro de 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores

As atividades foram realizadas no Colégio Estadual Deodato Linhares, em parceria com a Prefeitura Municipal de Miracema (Secretarias Municipais de Educação, Saúde e Ação Social) e atingiram um público com diferentes formações profissionais e experiências de vida diversificadas: docentes da educação básica, estudantes de ensino médio e de ensino superior, profissionais de saúde, da cultura e do CRAS. Durante uma semana foi realizado o curso “Ciência e Arte na Estrada”, com carga horária total de 30 horas, e foi facultada a participação dos interessados como ouvintes nas palestras e oficinas para o trabalho sobre temas de ciência e saúde. A equipe era composta por 12 expedicionários, incluindo uma professora local, co-autora deste relato (SMA) e o público participante do curso e das oficinas atingiu 170 pessoas. A mostra-sarau final dos trabalhos foi realizada nas dependências do Colégio Deodato Linhares e foi visitada pela comunidade. Notícias sobre o evento foram publicadas no Jornal da cidade de Miracema. Os participantes avaliaram positivamente a experiência, e se propuseram a multiplicá-la na região no âmbito de ações educativas locais integradas.

RELATO DE EXPERIÊNCIA – Oficina ECOARTE

O Ribeirão de Santo Antônio, que nasce no distrito de Venda das Flores, faz parte da corrente fluvial que corta a cidade de Miracema. Esse ribeirão, que outrora foi muito apreciado, se encontra poluído por esgoto e lixo. Contudo, apenas uma estação de tratamento de esgoto não irá solucionar totalmente o problema da poluição do rio. Um trabalho de conscientização constante da população sobre conservação ambiental, destacando a importância de não se descartar detritos no leito do rio, deve ser estimulado. Como base nesse conhecimento, que era uma das necessidades locais apontadas pela comunidade, desenvolvemos a oficina intitulada "ECOARTE", que teve como objetivo sensibilizar os participantes sobre a questão da reutilização do lixo doméstico e sobre a importância da recuperação ambiental do Ribeirão de Santo Antônio. A oficina foi conduzida por Marcelo Mendes (co-autor) e teve a duração de três horas, quando o facilitador apresentou um objeto elaborado a partir desses materiais e um vídeo do processo de produção da obra. A seguir os participantes da oficina puderam criar livremente objetos, reutilizando materiais que seriam descartados, exercitando assim a sua criatividade.

Nessa ocasião foi distribuído um questionário de avaliação da oficina realizada, a fim de se conhecer a opinião dos participantes sobre a mesma, possibilitando assim o aprimoramento de futuras oficinas. As avaliações foram anônimas, mas solicitava-se o nível de escolaridade, idade e sexo dos participantes. O questionário apresentava duas questões abertas: a primeira pergunta solicitava a opinião do participante sobre o conteúdo da oficina e solicitava sugestões de melhoria, a segunda questionava como o aprendizado/habilidade adquiridos poderiam ser incorporados à prática dos participantes. Os dados foram tabulados e foram expressos por meio de gráficos, nuvem de palavras e discurso do sujeito coletivo (DSC).

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Dos 170 participantes do conjunto de oficinas organizadas durante a expedição de Miracema, 43 pessoas participaram da oficina de ECOARTE, sendo 27 (62,8%) estudantes, 8 (18,6%) docentes, 2 (4,65%) inspetores de alunos, 1 (2,3%) atendente, 2 (4,65%) trabalhadores de pizzeria e 3 (7%) pessoas que não declararam a profissão, como está representado na figura 2.

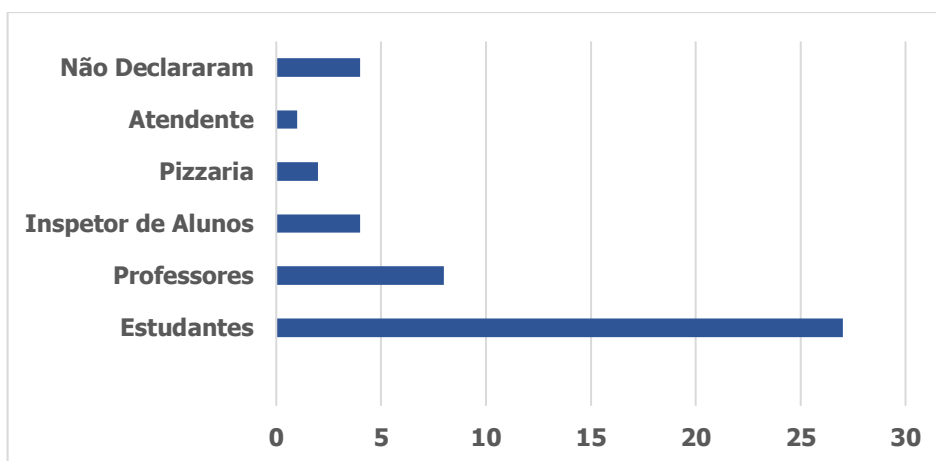


Figura 2: Profissão dos participantes da oficina ECOARTE, realizada no Colégio Estadual Deodato Linhares em Miracema/RJ, em fevereiro de 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As oficinas foram realizadas no Colégio Estadual Deodato Linhares, com o qual a maioria dos participantes tinha algum vínculo, ou seja, eram estudantes (ou egressos) e docentes em exercício naquela unidade ou em unidades próximas. Esse fato pode ser decorrente de uma limitada divulgação do evento, ou devido ao fato das oficinas terem ocorrido na primeira semana do calendário escolar, ou ainda pela falta de interesse do restante do público da expedição para essa oficina especificamente, já que tinham a possibilidade de participar de outras atividades que ocorriam simultaneamente. Ressaltamos que nesta expedição, assim como nas anteriores, houve um contato prévio com as autoridades da cidade, a fim de identificar as necessidades prementes da localidade e solicitar a liberação de alguns funcionários da rede pública (docentes, agentes de endemias, comunitários de saúde, e profissionais do CRAS) para que pudessem participar das atividades da expedição.

Em relação ao nível de escolaridade, a maioria dos participantes tinha ensino médio completo, outros estavam iniciando o ensino superior e eram egressos do Colégio Estadual Deodato Linhares. Esses estudantes faziam parte do projeto Jovens Talentos, coordenado pela professora Sandra Maria Azevedo (co-autora). Os indivíduos com nível superior completo faziam parte do corpo docente do referido colégio e, entre esses, alguns apresentavam curso de Pós-graduação na sua área de atuação (figura 3).

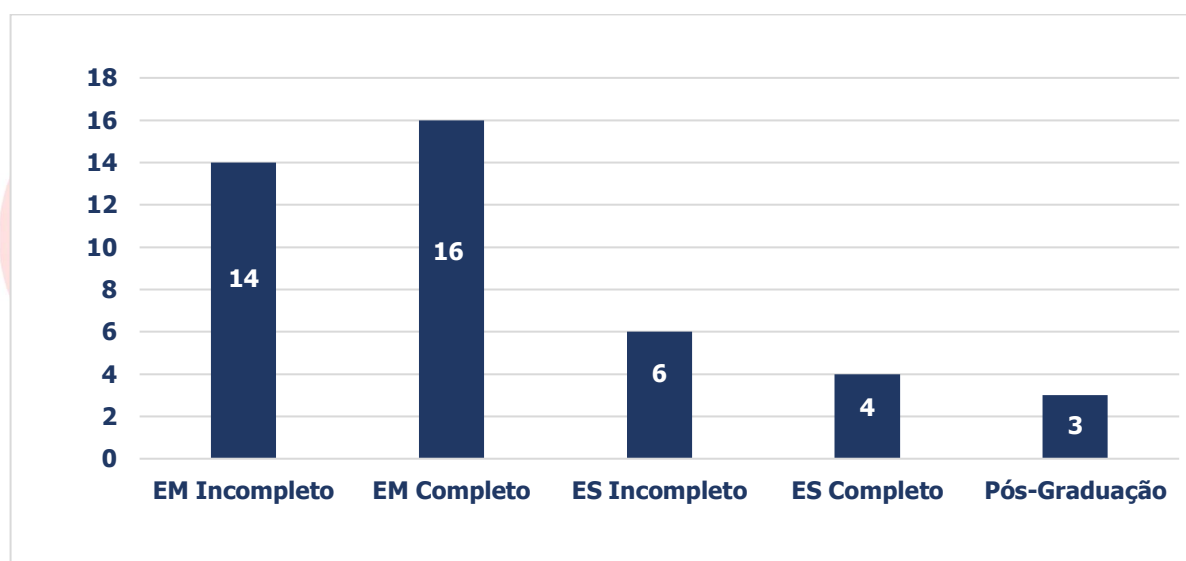


Figura 3: Nível de escolaridade dos participantes da oficina ECOARTE, realizada no Colégio Estadual Deodato Linhares em Miracema/RJ, em fevereiro de 2015. EM=Ensino Médio; ES=Ensino Superior. Fonte: Elaborado pelos autores.

Apesar da maioria dos participantes apresentar menos de 21 anos de idade (62,8%), houve uma boa heterogeneidade de faixa etária e de formação do público na oficina ECOARTE (figura 4). Na realidade, era esperado um público mais jovem nas oficinas de arte, pois, geralmente, a arte atrai esse público que não tem vergonha e nem medo de se expressar, de expor suas experiências. Um grupo heterogêneo, com a participação de docentes, foi muito bom para o desenvolvimento da oficina, pois esses professores poderão se tornar multiplicadores dessa metodologia de trabalho no futuro.

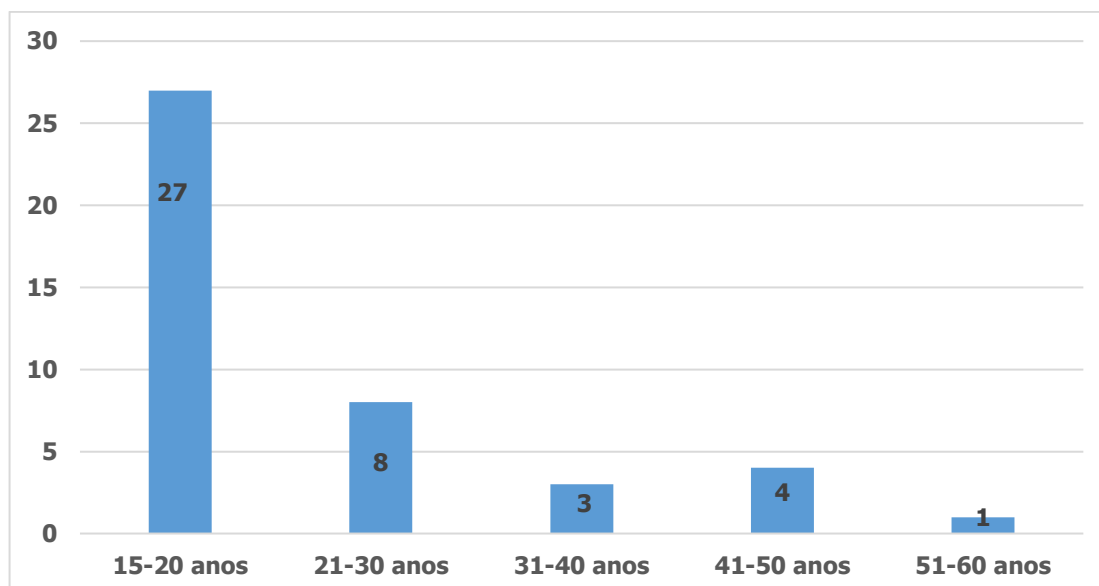


Figura 4: Faixa etária dos participantes da oficina ECOARTE realizada no Colégio Estadual Deodato Linhares em Miracema/RJ, em fevereiro de 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Atualmente, a arte tem sido considerada como um importante componente da educação, visto o seu incalculável potencial de estimular a inteligência, a formação de gostos e de tendências individuais, contribuindo para a formação da identidade dos indivíduos. A arte trabalha com a criatividade, permitindo o desenvolvimento da percepção, da imaginação, da observação e do raciocínio (ROOT-BERNSTEIN & ROOT-BERNSTEIN, 2001). Ao mesmo tempo, a arte facilita a liberação das emoções e das tensões, ajudando na organização dos pensamentos e sentimentos. Apesar da arte na educação não ter como meta formar artistas, se não for bem conduzida durante o processo educativo a arte pode cercear a liberação de processos artísticos, principalmente quando se limita ao ensino do desenho geométrico, do "laissez-faire", restringindo-se a temas banais, ao uso das folhas para colorir, à variação de técnicas e do desenho de observação, com os mesmos procedimentos e técnicas do início dos anos 70 do século XX, como discuto por Barbosa (1989) há décadas.

Segundo Vasquez (2011), a reflexão sobre a realidade permite ao artista revelar a realidade humana do real. A limitação impede que aflore a capacidade criadora, que por sua vez limita o desenvolvimento cultural. A arte não é estática, pelo contrário expõe o homem e sua realidade, ou seja, o seu contexto cultural. Para Vygotsky (2003), a imaginação ou fantasia são alimentadas pelas experiências vividas. Para ele, quanto mais experiências, maior a quantidade de material colocado à disposição da imaginação. A fantasia se apoia na memória e com seus dados produz novas combinações.

Com as respostas à questão apresentada no questionário sobre a opinião dos participantes da oficina em relação ao conteúdo da mesma construímos uma nuvem de palavras. Este é um recurso gráfico que permite descrever os termos mais frequentes nos textos. Neste tipo de análise o tamanho das palavras é apresentado de acordo com sua frequência no texto, ou seja, palavras mais frequentes apresentam fontes maiores, as menos frequentes fontes de tamanhos menores. As palavras denominadas "stop words", como artigos, pronomes e preposições são ignoradas no processo (VASCONCELLOS-SILVA et al, 2013).

enquanto praticamos a oficina, só para relaxar”; (6) “Gostei muito da oficina, não acrescentaria nada...”; (7) “Oficina boa, mostrou como a arte pode ser feita a partir de qualquer material”; (8) “Muito boa, você aprende mais sobre arte”.

Os dados sobre evasão nas escolas públicas estaduais e municipais do Brasil tem aumentado nas últimas décadas. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP) esse fato ocorre mais pelo desinteresse (40%) do alunado do que pela necessidade de trabalhar (17%). Essa falta de interesse pode estar ligada ao ambiente pouco atraente de nossas escolas, tanto na sua estrutura física, como na curricular (MORAN, 2007). Esse quadro vem alertando para a necessidade de uma mudança drástica nas escolas e currículos escolares. Como podemos perceber em alguns dos discursos acima, os estudantes afirmaram que aprenderam e de forma prazerosa. No modelo de educação atual, vigente desde o século XVIII, os conteúdos são fragmentados em disciplinas, o que favorece a formação dos especialistas. Entretanto, nos encontramos em uma sociedade da informação e da comunicação, que mostra a todo momento que tudo e todos estão conectados. A escola é responsável pela formação de cidadãos, oferece o conhecimento básico para o exercício da cidadania e promove os meios para a progressão no trabalho e em estudos posteriores, como afirma a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Art. 22, Lei nº 9.394/96). Então, pergunta-se: como colocar um cidadão com pensamentos fragmentados em uma sociedade altamente conectada? Por que não conectar as disciplinas por meio das artes? Esse modelo de formação permite a construção de indivíduos capazes de identificar questões, compreender problemas e tomar decisões na vida política do seu país e do mundo, conforme discute Krasilchik e Marandino (KRASILCHIK & MARANDINO, 2007).

A importância do professor no processo ensino aprendizagem também foi ressaltada pelos participantes das oficinas, reforçando que a figura do docente é muito valiosa nesse processo, como pode ser apreendido de alguns discursos: (1) “Os professores são supersimpáticos e atenciosos. Eu não acrescentaria nada”; (2) “Nada! Achei perfeito. Nessa oficina pudemos nos expressar, tivemos contato com outras pessoas, interagimos com o professor e fizemos arte ao mesmo tempo. Achei muito divertido”; (3) “A oficina foi maravilhosa. Percebemos que temos uma veia artística muitas vezes oculta dentro de nós, que de repente aflora, principalmente com o incentivo de um bom professor”; (4) “Gostei muito da oficina, não acrescentaria nada. Pensei que não conseguiria fazer, porém o professor me ajudou”; (5) “...Gostaria de destacar o brilhantismo do Marcelo (professor)”; (6) “Eu não acrescentaria nada. Muito boa a proposta feita de arte e ciência, professor muito bom”.

O processo ensino-aprendizagem é uma atividade que advém de uma relação entre docente e discente, que tem como objetivo promover condições e meios para melhor assimilação dos conhecimentos e atitudes. Dessa forma, o ensino não se caracteriza como mera transmissão de informações. Segundo Libâneo (1994), para que o ensino seja bem-sucedido os objetivos do docente devem coincidir com os objetivos de estudo dos discentes. Além disso, a relação entre docente e discente não se reduz à sala de aula, são relações mais abrangentes que perpassam por outros fatores como os sociais, o domínio das teorias e práticas pedagógicas, os objetivos da escola e dos docentes, os conteúdos escolares, o salário e a filosofia de vida do docente, suas convicções políticas, seu preparo profissional e sua personalidade, dentre outros (LIBÂNEO, 1994). O ser humano constitui-se num misto de realidade somática, mental, emocional, social, político, cultural e ecológica. Inclui-se ainda neste contexto, o lado espiritual, que pode ser considerado um mediador entre o agir individual e coletivo, conferindo sentidos diferenciados à existência (VASCONCELOS, 2006). Desta forma, o ser humano tem que ser visto como um todo, pois a separação dessas dimensões promove a fragmentação do ser. Segundo Vygotsky (1996), os processos intelectuais/cognitivos estão ligados aos afetivos/volitivos e a dissociação dos mesmos torna o pensamento carente de significado.

Há alguns anos o papel do docente como transmissor de informações vem sendo discutido e alguns autores apontam a necessidade do docente mediador e problematizador. Entretanto, o trabalho do docente vai além disso, ele está intimamente relacionado a afetos e emoções e aos exemplos, aspectos que interferem profundamente no processo ensino-aprendizagem (LIBÂNEO, 1994; MORTIMER, 2002). Ao estabelecer uma relação harmoniosa docente-discente e conteúdo-discente, este envolvimento afetivo tornará o processo ensino-aprendizagem mais significativo. Nos discursos citados anteriormente fica evidente essa relação harmoniosa entre o mediador da oficina e os participantes, assim como o seu domínio e experiência sobre o tema abordado.

As oficinas de ECOARTE foram realizadas em quatro edições, utilizando materiais do lixo doméstico; a reutilização dos materiais foi bem aceita pelos participantes, como demonstram os discursos: (1) "Muito divertida e nos faz buscar a criatividade ao fazer uma boneca com material reciclável..."; (2) "Conteúdo muito enriquecedor. A ideia de vincular arte e ciência é muito importante, além de utilizar materiais que seriam descartados"; (3) "Adorei a oficina. Pude perceber como podemos criar e desenvolver arte a partir de materiais diversos"; (4) "Oficina boa, mostrou como a arte pode ser feita a partir de qualquer material"; (5) "Eu gostei muito, pois desperta o artista que há em cada um, através dos materiais reciclados"; (6) "Muito interessante e de extrema importância, pois muitas coisas são descartadas à toa. Sendo que muitas delas serão reaproveitadas. Não acrescentaria nada"; (7) "Muito criativa. É possível usar materiais diversos, principalmente os recicláveis, na confecção de objetos, em sala de aula com sua disciplina. Foi um momento de pura descontração, ajuda, alegria e aprendizado, é claro". As obras produzidas durante a oficina podem ser vistas na Figura 6.

Há um certo impasse sobre a conceituação do que é lixo ou resíduo na literatura (YOSHITAKE, 2010; AMORIM, 2010). Consideramos neste trabalho a definição de Yoshitake (2010), que define como lixo todo e qualquer material descartado pela atividade humana, doméstica, social e industrial, que é jogado fora, pois não tem mais valor para o seu proprietário. A oportunidade de ressignificar esse lixo por meio da transformação em outros objetos de uso ou apreciação e, até mesmo, em mercadoria, foi bem-vista por boa parte dos participantes, que produziram bonecas decorativas, dentre outros objetos.



Figura 6: Objetos produzidos durante a Oficina de ECOARTE realizada no Colégio Estadual Deodato Linhares em Miracema/RJ, em fevereiro de 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O foco do curso ministrado em Miracema foi o tema Ciência & Arte, para demonstrar como se pode inovar na forma de trabalhar os diferentes temas da matriz curricular,

independentemente da disciplina. Acreditamos que a religação desses saberes pode enriquecer o lado subjetivo de todos os sujeitos envolvidos, incentivando-os na criação de intervenções inovadoras nos seus espaços de atuação. A arte pode ajudar a aflorar a sensibilidade dos educandos, ampliando o seu campo de visão, tão fragmentado pelo processo educativo dos últimos séculos. Ademais, o processo educativo faz parte do cotidiano de todo ser humano, a todo momento estamos aprendendo coisas novas.

Nos dias atuais, a junção da ciência e da arte tem suscitado várias discussões, principalmente nos campos da saúde e da educação (TAPAJÓS, 2002; ARAÚJO-JORGE, 2007). A arte pode permear todas as áreas do conhecimento, podendo ser utilizada em suas diferentes formas, associada a qualquer disciplina escolar. Entretanto, a maioria das pessoas, tanto docentes quanto discentes, desconhece como explorar as linguagens das artes visuais, da música e das artes cênicas, como podemos perceber no discurso de um dos estudantes: "Graças a esta oficina de arte e ecologia descobri que a ciência e a arte andam lado a lado e juntá-las não é problema nenhum". Essa fala é um incentivo a explorar esse campo, sensibilizando e instruindo docentes em todos os níveis de ensino a fazerem uso das linguagens artísticas, tornando o processo ensino-aprendizagem mais criativo e prazeroso. Nesse caso, a arte não tem sentido instrumental, utilitário, mas integrador e expressivo, com base em sua linguagem e seu processo. E o mais importante não é a obra final, mas o processo vivenciado, com a conexão de ideias em seu percurso.

Os discursos relacionados à segunda questão do questionário, que abordava a possibilidade de incorporar o conteúdo da oficina à sua prática, foram analisados pela técnica do Discurso do sujeito Coletivo (DSC). Com base nesse conhecimento construímos com os discursos da segunda questão dos participantes alguns DSC. Reunindo todos os discursos dos docentes relacionados com a segunda questão, sobre a incorporação do conteúdo da oficina à sua prática profissional, foi gerado o seguinte DSC:

"No dia a dia é complicado, porém poderíamos pensar em um projeto que seria desenvolvido no decorrer do bimestre. É muito bom poder utilizar este tempo de trabalho para incrementar a nossa aula, fazendo assim, uma aula diferenciada. A interdisciplinaridade está em alta. Cabe a cada um descobrir qual a melhor técnica aprendida a ser colocada em prática. É aproveitar, se divertir, deixar a imaginação aflorar e aprender brincando. Acredito que desta forma nos desarmamos e nos aproximamos mais dos outros, compartilhando saberes, experiências. Valeu. No trabalho da história da humanidade, a todo tempo fala-se de construções humanas, que podem ser reproduzidas com a ECOARTE. Percebi que posso utilizar artes como uma forma de renda também, além de ser uma ótima forma de reciclar e reaproveitar alguns materiais que encontramos em casa e iriam para o lixo."

O discurso dos docentes vai ao encontro dos objetivos de nossas expedições, que é difundir o conhecimento de forma prazerosa e ao mesmo tempo fazer multiplicadores da metodologia. Docentes e discentes destacaram a necessidade de criatividade nas aulas. O ensino de ciências, assim como o das demais disciplinas, está atravessando uma crise. Essa crise também é uma crise de criatividade, que pode ser advinda das teorias educacionais empregadas, do modelo de ensino bancário e descontextualizado, que desconsideram as condições históricas dos sujeitos, descartando a construção de sua identidade, consciência, subjetividade e sua forte inserção nas relações sociais. Dessa forma, os processos cognitivos e afetivos dos sujeitos

envolvidos se dissociam. Além disso, esse modelo de ensino muitas vezes levam os indivíduos a se silenciarem diante dos fatos, isolando-os e submetendo-os à autoridade do saber institucionalizado, representado pelo professor, pelo conferencista, por textos e livros ou por instruções programadas. Adicionalmente, caracteriza-se por um discurso autoritário, imbuído de doação paternalista, reducionista, fragmentado, unidirecional e determinista, tanto na área formal como não formal de ensino (CARVALHO e GONÇALVES, 2000; CARVALHO, 2007; CARVALHO 2000; CARVALHO, 2007; TRAJANO, 2008). As oficinas que envolvem artes permitem um ensino dialógico, prazeroso, ativo e criativo, além de favorecer o trabalho em equipe e o compartilhamento de saberes, características inerentes deste tipo de metodologia.

Alguns estudantes identificaram na oficina um excelente meio de reaproveitar o lixo produzindo arte ou gerando renda, como relatado no DSC de alguns estudantes:

“O conteúdo da prática serviu para que possamos ver aquilo que considerávamos lixo como uma matéria prima. Incentivou a criatividade de cada um, reutilizando materiais, transformando lixo em arte, os resíduos em confecções criativas. A arte é sempre bem-vinda em nosso dia a dia. Podemos usar a arte para nos expressarmos. Reutilizar coisas descartadas no meio ambiente e transformá-las em arte é simples e pode ser rentável. ”

Realmente, eles estão certos, por meio da criatividade pode-se transformar o lixo em obras de arte, contribuindo, assim, para a preservação ambiental. A reciclagem consiste na transformação de um material já utilizado em outro produto. Dessa forma se preserva os recursos naturais e se diminui os resíduos. Apesar da cultura moderna valorizar apenas o novo, na maioria das vezes, a criatividade pode transformar sucatas em matéria-prima e arte. Alguns artistas como John Bassett, Norika Fonseca e Mike Stilkey estão utilizando materiais recicláveis para produzir obras de arte reconhecidas pela academia. Um número crescente de artistas vem utilizando materiais recicláveis na pintura, na escultura, na arte tecnológica, assim como em trabalhos executados por artesãos (PALHACI *et al*, 2012). A arte é inovadora, é cognição e profissão e no ensino pode estimular novas invenções, difundir novas ideias e tecnologias (BARBOSA, 1989). Portanto, apresenta um forte potencial para gerar renda, como afirmam os estudantes.

Há também estudantes que encontram na arte alívio para suas tensões, restabelecendo o equilíbrio interior, como pode ser constatado no DSC abaixo:

“Sim, na minha vida, para ter sucesso a criatividade é importantíssima e a arte ajuda a abrir a mente. Minha concentração aumenta, minha visibilidade (percepção) é mais detalhista, o foco é melhor e vai se aprimorando a cada hora que passa, me sinto em paz e tranquilo. *Super distrativo*, nos faz viajar e perder a noção de tudo a nossa volta. Me deixa leve e interessado no assunto. Parabéns à equipe. Ao praticar a dinâmica me identifiquei muito com a matéria, pois quando estou fazendo meu trabalho me sinto leve, pois esqueço dos meus problemas e isso me traz suavidade. A arte ajuda a distrair minha mente e fazer com que a mente e o corpo trabalhem juntos. ”

O DSC dos estudantes é pertinente, uma vez que a arte pode ampliar a visão, a audição, a percepção, a imaginação, a observação e o raciocínio dos indivíduos, dentre outras potencialidades. Por meio dela o sujeito pode compreender melhor as questões sociais. A arte

ensina que criar e conhecer são processos indissociáveis. Ela estimula a inteligência, contribui para formação da personalidade do indivíduo, libera as tensões, organiza os pensamentos, sentimentos e emoções (FUSARI & FERRAZ, 1993). Essas qualidades da arte vêm sendo reconhecidas no meio científico pela arteterapia, que utiliza a arte como recurso terapêutico. Experiências com portadores de transtornos mentais e com idosos com doença de Alzheimer têm sido realizadas em instituições de diversos países (CHANCELLORA et al, 2014). Atualmente, no Brasil, essas práticas são oferecidas nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Autores que trabalham nessa linha identificaram vários efeitos benéficos advindos da arte na reabilitação psicossocial da clientela. Entretanto, ainda há muitas lacunas a serem respondidas sobre quais são os mecanismos pelos quais a arte promove seus efeitos, sobre a durabilidade dos benefícios proporcionados e os possíveis riscos oferecidos pelo engajamento dos sujeitos nessas práticas (CORREIA & TORRENTÉ, 2016).

Divulgar o uso da metodologia CienciArte tem sido nossa prática nas expedições pelo Brasil com cursos de formação continuada para docentes e discentes da educação básica e profissionais de saúde e da assistência social. Os resultados oriundos dessas experiências nos estimulam a continuar nessa linha de pensamento, como pôde ser constatado nesse relato de experiência. Promover inovações no ensino também faz parte dos nossos anseios, pois visamos a melhoria do ensino brasileiro.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos professores e alunos do Colégio Estadual Deodato Linhares, bem como à CAPES-DEB, à FAPERJ, ao CNPq e à Fiocruz pelo auxílio financeiro para a realização das expedições. O trabalho é desenvolvido em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A.P. et al. Lixão municipal: abordagem de uma problemática ambiental na cidade de Rio Grande - RS. **Ambiente e Educação**, vol. 15, n. 1, p. 159-178, 2010. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/ambeduc/article/viewFile/888/920>>. Acesso em 24 de fevereiro de 2017.

ARAÚJO-JORGE, T.C.; MEIRELLES R.M.S.; LUZ M.R.M.P.; VIEIRA G.J.; KAMEL C.L.; GROSSMAN E.; CAMPOS M.V.; FIGUEIRA-OLIVEIRA D.; DE LA ROCQUE L. Ciência e arte como linha de pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz-Fiocruz. **Simpósio sobre Ciência e Arte - Memórias do Simpósio Ciência e Arte 2006**, Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007, p 71-76.

ARAÚJO-JORGE, T.C; MATRACA, M; NETO, A.M; TRAJANO, V; D'ANDREA, P; FONSECA, A. Doenças negligenciadas, erradicação da pobreza e o plano Brasil sem miséria. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Controle à Fome. **O Brasil sem miséria**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social, 2014, p. 703-725.

BARBOSA, A.M. Arte-Educação no Brasil: realidade hoje e expectativas futuras. **Estud. Av.** v.3, n.7, p. 170-182, 1989.

CAMPELLO, T.; MELLO, J. O processo de formulação e os desafios do Plano Brasil Sem Miséria: por um país rico e com oportunidades para todos. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Controle à Fome. **O Brasil sem miséria**. Brasília: MDS, 2014, p.33-65.

CARVALHO, A.C.C; ASSIS, S.S; MATRACA, M.V.C; TRAJANO, V; ALCANTARA, J.M.P.R; MENDES, M; BORGES, A.C.X; BADARÓ, J; SAWADA, A.C.M.B; D'ANDREA, P.S; ARAÚJO-JORGE, T.C. Ciência e Arte no Enfrentamento das doenças negligenciadas. Summary of Abstracts 22nd IUHPE World Conference on Health Promotion Promoting Health and Equity Curitiba – Brazil. **Saúde e Sociedade**, vol. 25, Suppl.1, p. 490, 2016. Disponível em http://iuhpeconference2016.net.br/IUHPE_AbstractBook.pdf. Acesso em 26 de março de 2018.

CARVALHO, A. M. P. A pesquisa em sala de aula e a formação de professores. In: **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras Editora, 2007.

CARVALHO, A. M. P.; GONÇALVES, M. E. R. Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão. **Cad. Pesqui.**, v. 111, p.71-78, 2000.

CHANCELLORA, B; DUNCANCAND, A; CHATTERJEEA, B. Art Therapy for Alzheimer's Disease and Other Dementias. **J. Alzh. Dis.** V. 39, p.1-11, 2014.

CORREIA, P.R; TORRENTÉ, M.O.N. Efeitos terapêuticos da produção artística para a reabilitação psicossocial de pessoas com transtornos mentais: uma revisão sistemática da literatura. **Cad. Saúde Colet.** v. 24, n.4, p. 487-495, 2016.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. **UNESCO**, 2010. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>. Acesso em 26 de março de 2018.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 150 p. 2006.

FUSARI, Maria F. R; FERRAZ, Maria H.C.T. Arte na educação escolar. **Coleção magistério 2º grau**. Série formação geral, São Paulo: Cortez, 1993.

KRASILCHIC, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo. Editora moderna, 2007.

LIBÂNEO, JC. **Didática**. São Paulo: Editora Cortez. 1994.

LEFEVRE, F; LEFEVRE, A.M.C. **Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, v. 23, n.2, p. 502-7, 2014.

MATRACA, M.V.C; WIMMER, G; ARAÚJO-JORGE, T.C. Dialogia do riso: um novo conceito que introduz alegria para a promoção da saúde apoiando-se no diálogo, no riso, na alegria e na arte da palhaçaria. **Cienc. Saude Colet.**, v.16, n.10, p. 4127-4138, 2011.

MELLO, M.T.V.B & PIRES-ALVES, F.A. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, vol.16, supl.1, p.139-179, 2009.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

MORTIMER EE. Tendências na pesquisa em educação em ciências são discutidas, particularmente no contexto brasileiro, com o objetivo de problematizar e levantar questões que ajudem na definição de uma agenda de pesquisa na área. **Rev. Bras. Pesq. Educ Ciências**. v. 2, n.1, p.36-59, 2002.

PALHACI, M.C.J.P; PALHACI, T.P; HELLMEISTER, L.A.V; NICOLA, R. A importância da arte como meio de reciclagem e como formação de um novo pensamento ambiental. **V World Congress on Communication and Arts**. Abril 15 - 18, Guimarães, Portugal, 2012.

PAVIANI, N.M. S; FONTANA, N.M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura** v. 14, n. 2, p. 77-88, 2009.

ROOT-BERNSTEIN, R., ROOT-BERNSTEIN, M. **Centelhas de Gênios: Como pensam as pessoas mais criativas do mundo**. São Paulo: Nobel, 2001.

SILER, T. **The ArtScience Program for Realizing Human Potential**. Leonardo v. 44, n. 5, p 417-424, Cambridge: MIT Press, 2011.

TAPAJÓS, R. A introdução das artes nos currículos médicos. **Interface – Comunic., Saude, Educ**. v.6, n. 10, p.27-36, 2002.

VASCONCELOS, EM. **Espiritualidade no trabalho em saúde**. São Paulo: HUCITEC. 2006.

TRAJANO, V.S. Identificação e análise dos saberes sobre parasitoses no contexto formal e não - formal de ensino. **Tese de Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz**, 2008.

VASCONCELLOS-SILVA, P. R.; CARVALHO, D.; LUCENA, C. Word frequency and content analysis approach to identify demand patterns in a virtual community of carriers of hepatitis C. **Interactive J. Med. Res**. v. 2, n. 2, p. e12, 2013.

VASQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis**. São Paulo. Expressão Popular, 2º Edição, 2011.

YOGOTSKY LS. **Pensamento e Linguagem**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

YOGOTSKY LS. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

YOSHITAKE, M. COSTA JR, MC; FRAGA MS. O custo social e o controle de resíduos sólidos urbanos. **Science in Health**, vol 1, n.1, p. 35-45, 2010.